

**PENGARUH KONSENTRASI *STABILIZER*
HPMC SS-12 TERHADAP SIFAT FISIKOKIMIA DAN
ORGANOLEPTIK MAYONES SUSU KEDELAI
*REDUCED FAT***

PROPOSAL SKRIPSI



**OLEH:
ANITA ANGKADJAJA
6103010031**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA
SURABAYA
2014**

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

Demi perkembangan ilmu pengetahuan, saya sebagai mahasiswa Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya:

Nama : Anita Angkadjaja

NRP : 6103010031

Menyetujui karya ilmiah saya:

Judul:

Pengaruh Konsentrasi *Stabilizer* HPMC SS-12 Terhadap Sifat Fisikokimia dan Organoleptik Mayones Susu Kedelai *Reduced Fat*

Untuk dipublikasikan/ditampilkan di internet atau media lain (Digital Library Perpustakaan Unika Widya Mandala Surabaya) untuk kepentingan akademik sebatas sesuai dengan Undang-Undang Hak Cipta.

Demikian pernyataan persetujuan publikasi karya ilmiah ini saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, April 2014

Yang menyatakan,

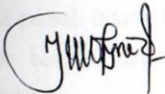


Anita Angkadjaja

LEMBAR PERSETUJUAN

Makalah Proposal Skripsi dengan judul "**Pengaruh Konsentrasi Stabilizer HPMC SS-12 Terhadap Sifat Fisikokimia dan Organoleptik Mayones Susu Kedelai *Reduced Fat***", yang diajukan oleh Anita Angkadjaja (6103010031) telah diuji pada tanggal 17 Mei 2014 dan dinyatakan lulus oleh Tim Penguji.

Pembimbing II



Lynie, S.TP.
Tanggal:

Dosen Pembimbing I,



Ir. Thomas Indarto P.S., MP.
Tanggal: 20/6 2014

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam Proposal Skripsi saya yang berjudul:

Pengaruh Konsentrasi *Stabilizer* HPMC SS-12 Terhadap Sifat Fisikokimia dan Organoleptik Mayones Susu Kedelai *Reduced Fat*

adalah hasil karya saya sendiri dan tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara nyata tertulis, diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila karya saya tersebut merupakan plagiarisme, maka saya bersedia dikenai sanksi berupa pembatalan kelulusan atau pencabutan gelar, sesuai dengan peraturan yang berlaku (UU RI No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Pasal 25 ayat 2, dan Peraturan Akademik Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya Pasal 30 ayat 1 (e) Tahun 2009).

Surabaya, April 2014

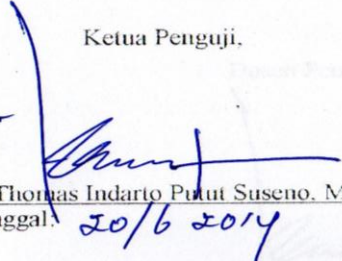


Anita Angkadjaja

LEMBAR PENGESAHAN

Makalah Proposal Skripsi dengan judul "**Pengaruh Konsentrasi Stabilizer HPMC SS-12 Terhadap Sifat Fisikokimia dan Organoleptik Mayones Susu Kedelai Reduced Fat**" yang diajukan oleh Anita Angkadjaja (6103010031) telah diujikan pada tanggal 17 Mei 2014 dan dinyatakan lulus oleh Tim Penguji.

Ketua Penguji,


Ir. Thomas Indarto Purut Suseno, MP.

Tanggal: 20/6 2014




Ir. Adrianus Rulianto Utomo, MP.

Tanggal:

Anita Angkadjaja. (6103010031) **Pengaruh Konsentrasi *Stabilizer* HPMC SS-12 Terhadap Sifat Fisikokimia dan Organoleptik Mayones Susu Kedelai *Reduced Fat*.**

Di bawah bimbingan:

1. Ir. Thomas Indarto Putut Suseno, MP.
2. Lynie, S.TP.

ABSTRAK

Mayones merupakan salah satu saus yang populer dunia dan umumnya digunakan sebagai tambahan pada makanan seperti salad atau sandwich. Mayones terbuat dari minyak nabati dalam asam yang distabilkan oleh lesitin dari kuning telur sehingga membentuk suatu sistem emulsi.

Mayones dapat dibuat dari susu kedelai sehingga dapat menggantikan keberadaan kuning telur sebagai *emulsifier* alami dan mengurangi penggunaan lemak yang dapat menimbulkan beberapa penyakit jika dikonsumsi terlalu banyak. Pada pembuatan mayones ini dibutuhkan keberadaan *stabilizer* yaitu HPMC (*Hydroxypropyl Methylcellulose*) agar emulsi dari mayones lebih stabil dan diperoleh tekstur dan organoleptik yang lebih baik sehingga diperlukan penelitian untuk mengetahui pengaruh konsentrasi HPMC terhadap tekstur dan organoleptik yang terbaik.

Rancangan penelitian yang digunakan adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktor tunggal, yaitu konsentrasi stabilizer SS12 yang terdiri dari 7 (tujuh) level perlakuan dan diulang sebanyak 3 (tiga) kali. Parameter yang diuji terhadap mayones *reduced fat* meliputi kestabilan emulsi, viskositas, densitas b/v, warna, organoleptik, kadar air dan karakteristik tekstur dengan *Texture Profile Analyzer*, pH, dan kadar lemak. Data yang diperoleh dianalisa secara statistik dengan uji ANOVA (*Analysis of Varians*) pada $\alpha = 5\%$ dan jika ada beda nyata maka akan dilanjutkan dengan uji Beda Jarak Nyata Duncan (*Duncan's Multiple Range Test*) untuk menentukan taraf perlakuan mana yang memberikan perbedaan nyata.

Kata kunci: mayones, susu kedelai, *stabilizer*, HPMC

Anita Angkadjaja. (6103010031) **The Effect of Concentration of HPMC SS-12 Stabilizer in Physicochemical and Organoleptic Characteristics of Reduced Fat Soymilk Mayonnaise.**

Advisors:

1.Ir. Thomas Indarto Putut Suseno, MP.

2.Lynie, S.TP.

ABSTRACT

Mayonnaise is one of the most popular dressing in the world and commonly used as an additional topping for salad or sandwich. Mayonnaise is made from vegetable oil in acid condition stabilized by lecithin from egg yolk which resulted in emulsion system.

Mayonnaise also can be made from soymilk in substitution with egg yolk as natural emulsifier and also can reduce the fat content which can be prone to human's health condition if consumed too much. During the mayonnaise processing, stabilizer , HPMC (Hydroxypropyl Methylcellulose) is need so mayonnaise will become more stable and also resulted in good organoleptic texture. Research is need to know the effect of HPMC to mayonnaise physicochemical and organoleptic texture.

The experimental design used is randomized group design with single factor which is SS13 concentration divided into 7 (seven) levels of SS-12 concentration and repeated 3 (three) times. The parameters analyzed are emulsion stability,viscosity, density b/v, color, organoleptic, water content, and texture characteristic with *Texture Profile Analyzer*, pH, and fat content. All data will be processed stastically with ANOVA (*Analysis of Varians*) on $\alpha = 5\%$ and if there is a significance difference, the data will be processed stastically with *Duncan's Multiple Range Test* to know the level of concentration which give the most significance difference.

Keywords: mayonnaise, soymilk,stabilizer, HPMC

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat, rahmat, dan bimbingan-Nya maka penulis dapat menyelesaikan Proposal Skripsi dengan judul “ **Pengaruh Konsentrasi Stabilizer HPMC SS-12 terhadap Sifat Fisikokimia dan Organoleptik Mayones Susu Kedelai *Reduced Fat***”. Penyusunan Proposal Skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan Program Sarjana Strata-1, Program Studi Teknologi Pangan, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.

Penulis menyadari bahwa tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak sangatlah sulit untuk menyelesaikan proposal skripsi ini. Oleh karena itu penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Ir. Thomas Indarto Putut Suseno, MP. dan Ibu Lynie selaku dosen pembimbing penulis yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikirannya dalam mengarahkan penulis selama proses penyusunan proposal skripsi ini.
2. Orang tua, teman-teman, serta semua pihak yang terkait dalam penelitian dan membantu penulis dalam penyelesaian proposal skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa penulisan proposal skripsi ini masih jauh dari sempurna, karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran dari pembaca. Akhir kata, penulis berharap semoga proposal skripsi ini membawa manfaat bagi pembaca.

Surabaya, 3 April 2014

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	i
<i>ABSTRACT</i>	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Tujuan Penelitian	2
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1. Mayones	3
2.1.1. Tinjauan Umum Mayones	3
2.1.2. Bahan-bahan Pembuat Mayones	5
2.1.2.1. Minyak Nabati	5
2.1.2.2. Asam Cuka	5
2.1.2.3. Kuning Telur	5
2.1.2.4. Garam	5
2.1.2.5. Gula	6
2.1.2.6. Mustard Powder	6
2.1.2.7. Natrium Benzoat	6
2.1.2.8. Asam Sitrat	7
2.1.3. Proses Pembuatan Mayones	7
2.1.3.1. Preparasi Bahan Baku	8
2.1.3.2. Mixing	9
2.2. Kedelai	9
2.2.1. Tinjauan Umum Kedelai	9
2.2.2. Susu Kedelai	10
2.3. Emulsi	11
2.3.1. Tinjauan Umum Emulsi	11
2.3.2. Sistem Emulsi Mayones	13
2.4. <i>Stabilizer</i>	14
2.4.1. <i>Stabilizer</i> HPMC	14
BAB III HIPOTESA	16

BAB IV METODE PENELITIAN	17
4.1. Bahan	17
4.1.1. Bahan Baku untuk Proses	17
4.1.2. Bahan Pembantu untuk Proses	17
4.1.3. Bahan untuk Analisa	17
4.2. Alat	17
4.2.1. Alat untuk Proses	17
4.2.2. Alat untuk Analisa	17
4.3. Waktu dan Tempat Penelitian	18
4.3.1. Waktu Penelitian	18
4.3.2. Tempat Penelitian	18
4.4. Rancangan Penelitian	18
4.5. Pelaksanaan Penelitian	20
4.6. Metode Penelitian	21
4.6.1. Pembuatan Mayones <i>Reduced Fat</i>	21
4.7. Parameter Penelitian	23
4.7.1. Analisa pH	24
4.7.2. Analisa Kadar Air	24
4.7.3. Analisa Tekstur dengan <i>Texture Analyzer</i>	25
4.7.4. Uji Organoleptik	27
4.7.5. Uji Kestabilan Emulsi	28
4.7.6. Uji Viskositas	28
4.7.7. Uji Densitas	29
4.7.8. Uji Warna dengan <i>Colour Reader</i>	29
4.7.9. Analisa Kadar Lemak Metode Soxhlet	30
DAFTAR PUSTAKA	31
LAMPIRAN	37

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. Struktur Kimia Natrium Benzoat	7
Gambar 2.2. Diagram Alir Proses Pembuatan Mayones	8
Gambar 2.3. Sistem Emulsi	12
Gambar 2.4. Struktur <i>Micelle</i>	13
Gambar 2.5. Struktur Bangun Lesitin	14
Gambar 2.6. Struktur Bangun HPMC	15
Gambar 4.1. Diagram Alir Pengolahan Mayones <i>Reduced Fat</i>	22

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1. Komposisi Nilai Gizi Mayones	4
Tabel 2.2. Persyaratan Mutu Mayones	4
Tabel 2.3. Sifat Fisik-Kimia Mayones.....	4
Tabel 2.4. Komposisi Nilai Gizi Kacang Kedelai.....	10
Tabel 2.5. Komposisi Nilai Gizi Susu Kedelai dan Susu Sapi.....	11
Tabel 4.1. Rancangan Penelitian.....	18
Tabel 4.2. Formulasi Mayones <i>Reduced Fat</i>	20

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Spesifikasi Bahan Baku untuk Proses	37
Lampiran 2. Kuesioner Uji Organoleptik	40